「測るんジャーVer4　取扱説明書」

2002/05

Copyright(C) 2000 by ALEX

この度は携帯型ラップ計測装置「**測るんジャーVer4**」を御買上げ誠にありがとうございました。
★★サーキット走行時に助手がいなくてもラップを計測したい。★★
これがラジコンユーザーの長年の夢でした。そしてそれが遂に実現出来ました！！！
この装置を使うと下記のような場合に非常に役に立ちます。
　a)セット変更の時のラップへの影響
　b)最適なギア比の検討
　c)個人のラジコン操縦技術の上達度を計ることが出来る

★第１章　主な装置性能

a)タイム計測
　0.01s 単位で計測可能です。ただし下記のような理由により±0.02s 程度の誤差が生じる場合があります。
　・コース上の車両進入角度の違い
　　「測るんジャー」は赤外線を使用して測定しているため受信機に対して斜め方向に車両が走行してきた場合に誤差が若干生じる場合があります。
　・周囲の影響
　　太陽光の中に含まれる赤外線を検出した時や他の「測るんジャー」搭載車が受信機前を同時に通過した場合に赤外線信号が混信をしてしまうため
　　ＩＤ読み取りリトライを行います。そのため誤差が若干生じる場合があります。
　　また「測るんジャー」搭載車が複数台同時に通過した場合に検出漏れが起こる場合もあります。

b)周回数
　６０周までのラップタイムをメモリー出来ます。このデータは電源を切っても記憶しています。

c)計測可能時間
　スタート後約１１分（655.35 秒）まで可能です。

d)ＬＡＰ表示
　コース脇に置く受信機には小型のＬＣＤ液晶装置を備え付けてあります。
　走行後にピットに戻ってからベストラップおよびスタートから１周毎にラップタイムとスタートからの経過時間が表示出来ます。

e)確認音
　受信機にはブザーを内蔵しており、通過時には「ピピ！」と鳴ります。目標タイムよりラップが速かった場合には「ピピピピ！」と 4 回鳴ります。
　この機能により操縦しながらおおよそのタイムが判別できます。またベストラップ更新時には「ピロピロピロ」と鳴る便利な機能もあります。

f)最小ラップ間隔
　誤検出防止のため最小ラップ間隔を５秒～３０秒まで設定出来ます。受信機前でのスピンなどにより誤って２回検出するのを防いでいます。

g)計測方式は下記の２通りが選択出来ます。
　・スタッガー方式
　　初回通過時にタイムがスタートします。
　・シグナルスタート方式（スタートまでの秒数指定可能）
　　通常の決勝レースのように「ピッピッピッピーー」でタイムがスタートします。

h)受信可能距離
　インドアの場合は約 10m。直射日光下の場合は約 5m です。

★第２章　商品の状態確認

まずお手元に届いた商品が輸送中のトラブル等により破損が無いかの確認を行って下さい。
もし破損があった場合は速やかにご連絡下さい。

★第３章　受信機の準備

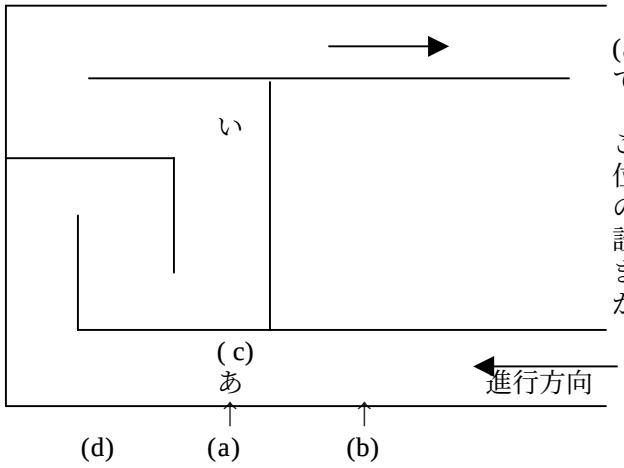
最初に入っている電池はテスト仕様の為古くなっている場合があります。
液晶がうすくなったり、受信感度が悪くなった時は新しい電池に交換してください。
電池の消耗時間は連続 0N で約２―3 時間です、使用後は速やかに電源を切ってください。
ラジコン用のニッカド 7.2V も使用できますが、改造すると保証の対象になりません。
電池交換は電池スナップに 006P9V を取り付けてください。
古くなった電池を取り付けると受信感度が著しく低下します。なるべく新品をご用意下さい。

★第４章　受信機の動作確認
電池を正しく取り付けた後、電源ＳＷをＯＮにして下さい。
※　注意　電源ＳＷをＯＮにしたまま電池の抜き差しは絶対にしないで下さい。
※　最悪の場合マイコンチップが破損します。
この後下記のようなタイトル画面が表示されればＯＫです。

ハカルンジャー　Ver4.*
ALEX RACING DESIGN

もし何も表示されない場合はノイズまたは電源低下等の影響によるＣＰＵ誤動作が考えられます。
「ＲＥＳＥＴ」を押して下さい。これでも何も表示されない場合は異常ですのでご連絡下さい。
※補足　ＬＣＤの左下に半固定抵抗があります。これは液晶のコントラスト調整用のためのものです。
ＬＣＤは周囲の明るさや温度により見やすさが変化しますのでご使用時に最適な位置に調整してください。

★第５章　受信機の設置方法
・設置場所
サーキットのコース脇に設置します。コースを仕切っている角材の上でＯＫです。
・ブザー音
この音が大き過ぎて周囲の迷惑になる場合は、セロテープ等をブザーの穴に貼り付けて
塞ぐと静かりなります。（原始的）
・向き
受信機の受光窓をコース側に向けて下さい。
※補足
横方向に赤外線を出力しているため、コースレイアウトによっては誤検出が発生する場合があります。
（特にインドアの場合は赤外線が外来光によって邪魔されないので強くなります）
しかしこの場合は受信機の設置場所、最小ラップ間隔等の設定を変更することにより改善出来ます。
（例）



(a)の位置に上方向に設置した場合、コース幅によっては「あ」と
「い」の 2 地点で検出してしまう恐れがあります。
この場合は(b)の
位置へ設置すれば改善されます。もし可能ならば(c)の位置に下向きに
設置すれば誤検出の可能性は無くなります。
また(d)のようなコーナーに設置をすると検出漏れが起こる可能性が

★第６章　送受信機の動作確認
●ステップ１．受信機の電源ＯＮ
受信機の電源をＯＮにします。誤動作防止のため「ＲＥＳＥＴ」を押します。
●ステップ２．ラップ計測モード
「ＭＥＮＵ」を押し「ＬＡＰ」と表示されたら「ＥＮＴＥＲ」を押します。
●**ステップ３．送信機**
送信機本体より赤。茶付きコネクターが出ています（赤色がプラス、茶色がマイナスです）。
ご使用いただく受信機のメーカーに合わせてコネクターピンを入れ替えてください。
初期状態では、フタバ、新 KO、新サンワ、JR に使用できます。旧サンワ、旧 KO では、コネクターピンを入れ替える必要がありますので、注意してください。
これをラジコン用受信機の空きｃｈまたはＥＰカーの場合はＢＡＴ端子に差し込みます。

※　注意　逆接保護回路は内蔵されていません。逆接にはくれぐれもご注意下さい。
逆接での破損はクレーム対象外となります。
※　注意　配線の変更は必ずバッテリーをはずした状態で行ってください。
※　配線の変更がわからないときは、販売店または、当社までお問い合わせください。
●ステップ４．信号確認
室内で５ｍほど離れて、送信機を受信機の受光部分に向けて下さい。この時に「ピピ！」と
ブザー音がすれば正しく検出されています。
もし検出出来ない場合は、個人用ＩＤの設定が間違っている可能性があります。
正しいＩＤに設定をして再度試みてください。

★第７章　送信機の取り付け方法
トランスポンダーを付ける個所に取り付けます。本体は約２０ｇと軽いです。
そして赤外線ＬＥＤ部分をウインドー越しに右または左に向けて取り付けます。
Ｌ型クランプ等を使用して各自で自作してください。この方向は受信機の設置場所により変わります。
電源ＳＷはありません。

★第８章　受信機のＳＷ説明
Ver3.5 では下記の５個のスイッチがあります。
・ＭＥＮＵ　：ＭＥＮＵ選択用
押すごとに下記の９種類に切り替わります。
(1)ＬＡＰ　……　ラップの計測
(2)ＤＩＳＰＬＡＹ　……　ラップタイムの表示
(3)ＩＤ　……　ＩＤの設定
(4)ＭＩＮ　ＬＡＰ　……　最小ＬＡＰ間隔の設定
(5)ＳＥＴ　ＬＡＰ　……　目標ＬＡＰの設定
(6)ＴＩＭＥ　……　レース時間の設定
(7)ＭＯＤＥ　……　レースモードの設定
(8)ＣＡＬＩＢＲＡ　……　時計の補正設定
(9)ＰＣ－ＬＩＮＫ　……　パソコンリンク
・ＤＯＷＮ　：数値マイナス用
・ＵＰ　　：数値プラス用
・ＥＮＴＥＲ：決定用
・ＲＥＳＥＴ：ＣＰＵリセット用

★第９章　受信機の操作方法
【ＬＡＰ】
この状態で「ＥＮＴＥＲ」を押すとラップ計測が開始されます。
確認画面が表示されます。続行する場合は「ＵＰ」を押して下さい。
キャンセルしたい場合は「ＲＥＳＥＴ」を押して下さい。(Ver4.1 のみ)
ＭＯＤＥがＳＴＡＧＧＥＲ（スタッガー）の場合は、最初に通過した時点でタイマーがスタートします。
ＭＯＤＥがＤＯＷＮ２０ｓの場合は２０秒のカウントダウンの後にシグナル音と共にタイマーがスタートします。
レース計測終了は「ＲＥＳＥＴ」を押して下さい。６０周記憶できます。
また隠しコマンドとして「ＤＯＷＮ」を押しながら「ＥＮＴＥＲ」を押すとラップ隠しモードに
入るようになっています。
計測中にギャラリーに自分のタイムを見られたくないときに使用すると便利です。
また計測中に「ＥＮＴＥＲ」を押すとストップウォッチの代わりにもなります。
「測るんジャー」搭載車両以外の手動計測が可能です。
【ＤＩＳＰＬＡＹ】
この状態で「ＥＮＴＥＲ」を押すとメモリーに記憶しているラップタイムが表示出来ます。
まず最初にベストラップが表示されます。「ＵＰ」を押すとアベレージラップが表示されます。
その後「ＵＰ」「ＤＯＷＮ」を押して全周回のラップが表示出来ます。計測されている
最終ラップまで表示できます。
【ＩＤ】
「ＵＰ」「ＤＯＷＮ」を押してＩＤを指定します。指定出来る範囲は＃１～＃１００です。
【ＭＩＮ　ＬＡＰ】
「ＵＰ」「ＤＯＷＮ」を押して最小ＬＡＰ間隔（秒）を設定します。指定出来る範囲は５～３０秒です。
最小ＬＡＰ間隔とは「一度検出したら指定した秒数は絶対に検出しない時間」の事です。
つまり１周が約１５秒のコースならば
１３秒位に設定しておけばいいと思います。これはコースレイアウト等により誤検出を防ぐ為の機能です。
また受信機周辺でスピンした場合に２度検出するのを防いでいます。

【ＳＥＴ　ＬＡＰ】
「ＵＰ」「ＤＯＷＮ」を押して目標ＬＡＰ（秒）を設定します。
指定出来る範囲は５．０～３０．０秒です。0.1 秒単位です。
ここで設定したタイムよりラップが速い時は通過音が「ピピピピ！」と４回鳴ります。通常は「ピピ！」の２回です。
この機能を使用するとお立ち台にいながらおおよそのタイムが把握できるようになり大変便利です。

【ＴＩＭＥ】
「ＵＰ」「ＤＯＷＮ」を押してレース時間を設定します。１分～１０分が指定出来ます。
指定した時間経過後に初めて通過するとアラーム音が鳴ってレース終了を知らせます。
計測はその時点でストップします。
【ＭＯＤＥ】
「ＵＰ」「ＤＯＷＮ」を押してレースモードを設定します。
この機能をＯＦＦにするかまたはＤＯＷＮ１０秒、ＤＯＷＮ２０秒、ＤＯＷＮ３０秒が指定出来ます。

【ＣＡＬＩＢＲＡ】
「ＵＰ」「ＤＯＷＮ」を押して時計の補正値を設定します。０～１０の範囲で指定します。基準値は５です。
値を小さくするほど時計の進み方が遅くなります。
使用しているチップによる個体差がありますので購入時にこの値を調整して下さい。
【ＰＣ－ＬＩＮＫ】
「測るんジャー」の計測データをパソコンに転送する時に使用します。
詳細は「ＰＣ－ＬＩＮＫ」のマニュアルを参照して下さい。

★第１０章　特許および実用新案
現在、特許申請中です。
このため当システムを真似した類似商品をこちらに無断で製造および販売した場合には処罰の対象になる恐れがあります。
ご注意下さい。

★第１１章　保証期間
購入日より半年間です。ただし通常の使用での破損または故障についてのみ無償で修理致します。
商品を誤って落下させ破損させてしまった場合などは保証の対象外になります。

★第１２章　あとがき
皆様からの使用レポート待っています。
またこんな機能が欲しい等のご要望や、面白いアイデアを募集しています。どしどしお寄せ下さい。

★第１３章　連絡先
郵便番号：454-0934
住所　　：名古屋市中川区西中島２－２０１
名前　　：アレックス　レーシング　デザイン
電話　　：０５２－３８１－７４２７
FAX　　：０５２－３８１－７３９０
E-mail　：alex@alex.ne.jp
ＨＰ　：http://www.alex.ne.jp